

CENTRUM INTERAKTIVNÍCH A MULTIMEDIÁLNÍCH STUDIJNÍCH OPOR NA MU

Luboš Lunter, Jitka Daňková, Michal Brandejs, Jitka Brandejsová

Abstrakt

Vývojový tým IS MU realizuje projekt Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor pro inovaci výuky a efektivní učení, který je spolufinancován z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (Evropský sociální fond) a ze státního rozpočtu ČR. Projekt se soustředí na tvorbu interaktivních a multimediálních opor pro studenty prezenčního i kombinovaného studia v rámci celé univerzity. Hlavním cílem projektu je vytvořit ve spolupráci s učiteli MU nové studijní opory (weby, prezentace, elektronické výukové studijní opory s animacemi, video a, audio soubory, schémata a obrázky) a zavést je do výuky prostřednictvím inovovaných předmětů. Za tímto účelem vzniklo centrum se specialisty zajišťující i vzdělávací a osvětové aktivity v oblasti e-learningu na MU. Příspěvek představuje strukturu a organizační zázemí projektu zaměřeného na inovaci předmětů. Popisuje postupy pro dosažení cílů, projektové týmy a způsob řízení, výstupy projektu včetně očekávaného přínosu pro cílové skupiny.

Klíčová slova

e-learning, multimedia, ICT ve vzdělávání, uživatelská podpora, OP VK

1. Úvod

Tvorba kvalitních e-learningových materiálů a multimediálních výukových pomůcek vyžaduje kromě znalosti vlastního oboru a znalosti pedagogiky také netriviální zvládnutí software pro tvorbu a zpracování multimedií, grafiky, webdesignu aj. IT dovedností. Zkušenosti s nasazováním e-learningových nástrojů (v Informačním systému Masarykovy univerzity) ukázaly, že na univerzitě je velká část pedagogů, kteří rádi experimentují, baví je nové možnosti informačních technologií a chtějí prostřednictvím moderních technologií vytvářet netradiční výukové pomůcky. Většina z nich však disponuje pouze běžnou uživatelskou znalostí IT a zdaleka nemohou konkurovat profesionálním grafikům, animátorům, webdesignerům apod. Proto se pro vznik hodnotných výukových pomůcek ukázalo jako ideální spojení učitele (pro garanci odborného obsahu a sledování pedagogického cíle) a informatika zajišťujícího technické řešení.

2. E-learning na Masarykově univerzitě

MU má s podporu využívání IT ve vzdělávání dlouholeté zkušenosti. Vývojový tým Informačního systému Masarykovy univerzity (IS MU) implementoval v roce 2004 e-learningové nástroje, které nejprve začali používat e-learningoví nadšenci a IT

zdatnější uživatelé. Brzy je následovali i další učitelé, kteří chtěli nabídnout studentům studijní materiály využívající nové technologie, a jejich počet se díky projektu v oblasti poskytování profesionální uživatelské podpory a vzdělávání učitelů neustále zvyšuje. Daří se zajistit, aby učitelé používali e-learningové nástroje ve výuce plošně, jak popisují zkušenosti publikované v [1], [2] a [3]. Krozšíření e-learningu do každodenní výuky bylo potřeba pochopit a uspokojit potřeby uživatelů e-learningových nástrojů a současně je dokázat efektivně motivovat.

2.1. Motivace

K rozhodnutí vytvořit multimediální výukovou pomůcku musí být autor motivován. Předpokládá se časová investice autora, což v akademickém prostředí může často znamenat práci „navíc“, tzn. ve svém volném čase. Autor by měl být proto seznámen s přínosy, které mu čas strávený tvorbou díla přinese.

Učitele motivuje k používání e-learningových nástrojů např.:

- prestiž a ocenění studentů nebo odborného publika;
- návratnost časové investice – časová úspora v budoucnu (např. zavedení elektronického zkoušení nahradí dlouhé hodiny strávené opravováním písemek, sbírka animovaných řešených příkladů s audio komentářem sníží každoroční nápor studentů v konzultačních hodinách učitele, ...);
- finanční odměna za práci navíc;
- možnost elektronicky publikovat ucelené dílo (a získat ISSN, ISBN).

Zkušenosti Vývojového týmu IS MU ukazují, že pro efektivní motivaci učitelů je ideální osobní kontakt pracovníka uživatelské podpory, který dokáže učiteli představit možnosti, inspirovat jej ukázkami děl jiných autorů a diskutovat rozsah nutné časové investice a příp. časové úspory v budoucnu. Zajímavou motivací se rovněž ukázalo možnost publikování elektronického díla na Elportále – e-learningovém portále Masarykovy univerzity, disponujícím ISSN. Zájemci o publikování mohou požádat ediční radu Elportálu o zveřejnění díla. Ediční rada vyhodnotí splnění podmínek pro zveřejnění. Požádá-li autor o recenzi, zajistí ediční rada také recenzní řízení a na autorovu žádost může rada zajistit také přidělení ISBN, pokud jsou splněny podmínky pro jeho získání. Více informací o publikování na Elportálu jsou k dispozici na www.elportal.cz/studovna.pl.

V kontextu e-learningových nástrojů a motivace rozlišujeme:

- uživatelskou práci s e-learningovými nástroji – jde o běžné klikání v nástrojích, např. formou editoru, vytvoření studijní opory a sady testových otázek bez nutnosti ovládat programovací jazyk, nebo HTML, tisk a příprava zadání skenovacích testů apod.;
- nastavení a kontrola přístupových práv, bezpečnostních opatření pro skládání ostrých testů u PC (např. omezení přístupu na čas zkoušky, pouze pro přihlášené na zkoušku, z rozsahu IP adres, ...).

- specializovanou IT práci – vyžadující znalost programovacích jazyků nebo ovládání pokročilého software (např. pro tvorbu grafiky, animací, střih videa, ...);

V uživatelské práci s informačním systémem lze učitele vzdělávat formou školení nebo konzultací s uživatelskou podporou. U náročnějších operací nastavení nebo kontroly je opět přínosná role uživatelské podpory, která může u těchto operací asistovat, zejm. než si uživatel práci osvojí. K těmto typům IT práce lze uživatele motivovat, protože v ní často shledají přínos pro sebe i své studenty. Ovšem specializovanou IT práci musí vykonávat odborníci a nemá smysl do ní zasvěcovat učitele.

Se správnou kombinací motivací lze přimět autory k pozitivnímu vztahu a konstruktivnímu přístupu při využívání IT ve vzdělávání.

3. Projekt Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor

Vývojový tým IS MU realizuje projekt pro zajištění odborných IT služeb při inovaci předmětů na MU. Učitelé mají v IS MU k dispozici e-learningové nástroje pro tvorbu multimediálních studijních opor a elektronické testování, sběr úkolů přes Odevzdáárny (předmětové složky se službou vyhledávání plagiátů), předmětové a tematické diskuse, Dril pro memorování výrazů. Projekt ***Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor pro inovaci výuky a efektivní učení*** se soustředí na tvorbu interaktivních a multimediálních opor pro výuku. V rámci projektu vzniklo na Fakultě informatiky MU *Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor* (dále jen *Centrum*), které zajišťuje vytváření studijních opor a vzdělávání uživatelů pro zkvalitnění výukového procesu a inovaci studia na MU.

3.1. Cíle a cílová skupina projektu

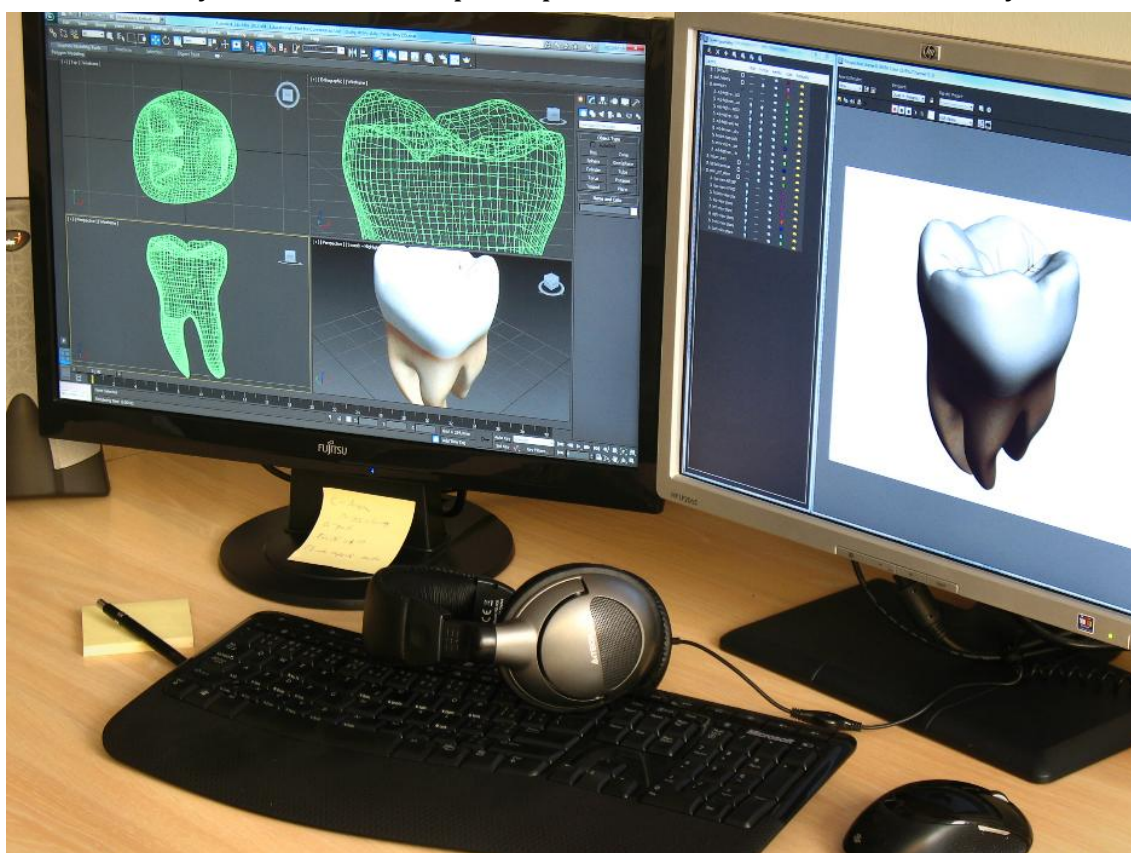
Hlavním cílem projektu je zavést do výuky prostřednictvím inovovaných předmětů nové interaktivní a multimediální studijní opory (weby, prezentace, elektronické výukové studijní opory s animacemi, videi, audii, schémata a obrázky). Na tvorbě studijních opor spolupracují učitelé s odborníky na IT, kteří realizují technické řešení učitelova záměru. Součástí projektu je také vzdělávání pedagogů a ostatních pracovníků MU v oblasti ICT, aby byli schopni co nejefektivněji využívat e-learningových a jiných nástrojů v rámci univerzitního informačního systému. Podpora je zacílená na akademické pracovníky univerzity, administrativní pracovníky a studenty. Projekt zároveň pamatuje na rozvoj e-learningových agend dle potřeb a zpětné vazby uživatelů.

V projektu vzniknou hodnotné studijní opory obsahující animace, video a audio nahrávky, schémata, obrázky, prezentace aj. Celkově je v projektu plánována inovace 200 předmětů s dopadem na nejméně 15 000 studentů.

3.2. Projektové týmy a jejich řízení

Projektový tým je rozdělen do třech sub-týmů dle zaměření na typ poskytované podpory a koordináty zajišťujícími řízení. V projektu navzájem kooperují:

- Tým zajišťující uživatelskou podporu v e-learningových agendách IS MU – tým je sestaven ze specialistů na e-learningové nástroje, zajišťuje vzdělávání pedagogických pracovníků, poskytuje konzultace, organizuje školení a osvětu. Pracovníci jsou dislokováni na jednotlivých fakultách univerzity, čímž jsou v každodenním kontaktu s uživateli této fakulty.
- Tým zajišťující uživatelskou podporu učitelům a administrativním pracovníkům v oblasti administrativy studia a nástrojů pro podporu VaV. I tito pracovníci mají kanceláře na jednotlivých fakultách a primárně se věnují požadavkům přidělené fakulty.
- Tým specialistů na multimédia zajišťující technickou realizaci multimediálních výukových opor. Tento tým na rozdíl od předchozích sídlí na Fakultě informatiky MU, kde má k dispozici potřebné technické i softwarové vybavení.



Obr. 1: Pracoviště specialisty na 3D animace

Součástí projektu je dále programátor, metodik a hlavní koordinátor projektu.

Dislokování uživatelské podpory na fakulty zjednodušuje řízení a koordinaci. Uživatelská podpora má možnost lépe pochopit potřeby fakulty a přizpůsobit způsob práce zvyklostem a požadavkům každé fakulty. Na druhou stranu s sebou dislokace přináší i nutnost většího důrazu na nastavení pravidel komunikace a jejich dodržování. Pro potřeby řízení projektu musí být komunikace projektových týmů navzájem i komunikace konkrétních pracovníků s cílovou skupinou dohledatelná i v budoucnu např. z důvodu zastupitelnosti a budování tzv. týmové

knowledgebase (báze znalostí). Za tímto účelem byla v projektu nastavena pravidla komunikace s využitím e-mailových konferencí (hromadných adres). Rozdělení projektového týmu do sub-týmů zpřehledňuje vymezení kompetencí, komunikaci a tým i řízení a monitoring.

4. Očekávaný přínos

Odbornou IT práci nemohou vykonávat akademičtí pracovníci, proto jim Centrum poskytuje služby specialistů. Prostřednictvím spolupráce odborníka (např. zubního lékaře) s 3D animátorem Centra vzniká v rámci projektu např. komplexní 3D model zubů a ústní dutiny s důrazem na realistické znázornění jak zdravého, tak nemocného chrupu. Budou na něm ve výuce a v elektronických studijních materiálech ilustrovány stomatologické zákroky prostřednictvím animací. Pokud učitel výsledné dílo publikuje, může jej prezentovat odborné veřejnosti a vykazovat v seznamu svých publikací, čímž zvyšuje prestiž svoji i svého pracoviště. Studenti získají zajímavé interaktivní a multimediální studijní opory a mohou snadněji pochopit studovanou oblast. Statistiky v IS MU [4] ukazují, že používání e-learningových nástrojů na MU od jejich nasazení v roce 2004 neustále roste i díky projektům uživatelské podpory. V semestru podzim 2011 se využívaly předmětové studijní materiály v 60,5 % předmětech vyučovaných na MU (pro porovnání, v semestru podzim 2004 to bylo 5,8 %). Osvětou, vzděláváním v oblasti používání IT při výuce i spoluprací na tvorbě pokročilých multimediálních objektů by se používání e-learningových nástrojů mělo nadále zvyšovat. Akademici si pochvalují nasazení elektronických výukových pomůcek, neboť se díky úspoře času mohou mnohem intenzivněji věnovat problematice svého oboru a nemusí se zatěžovat technickým rozměrem zpracování výukových pomůcek.

5. Závěr

Vytvoření systému podpory uživatelů se ukázalo jako klíčové pro dosažení skutečně plošného využívání e-learningových nástrojů. Projekt je výjimečný svým dopadem na celou univerzitu, na rozdíl od jiných projektů se nezaměřuje na vybrané pracoviště, ale na celkový rozvoj multimédií a elektronické podpory, v rámci IS MU. Rozpočet projektu zahrnuje především financování specializovaných pracovníků, s jejichž pomocí učitelé lépe zvládají používání nástrojů, vzdělávají se ve vybraných oblastech a inspirují se k tvorbě zajímavých výukových opor.

Literatura

- [1] BRANDEJS, M.,J. BRANDEJSOVÁ,L. LUNTER,L. PEKÁRKOVÁ,J. DAŇKOVÁ. Tvorba a zveřejňování e-publikací na Masarykově univerzitě. In Ing. Peter Hal'ko, PhDr. Zuzana Karnišová. *UNINFOS 2011*. Prešov: EUNIS Slovensko, Prešovská univerzita v Prešove, 2011. od s. 25-28, 4 s. ISBN 978-80-970790-1-7.
- [2] BRANDEJS, M.,J. BRANDEJSOVÁ,L. LUNTER,D. JAKUBÍK. E-learningový portál Masarykovy univerzity. In *9. ročník konference Alternativní metody výuky 2011*.

1. vyd. Hradec Králové: GAUDEAMUS, 2011. od s. nestránkováno, 5 s.
ISBN 978-80-7435-104-4.

- [3] BRANDEJS, M., J. BRANDEJSOVÁ, L. LUNTER. Plošná inovace předmětů s využitím e-learningových nástrojů Informačního systému Masarykovy univerzity (IS MU). In *UNINFOS 2009*. 1. vyd. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2009. 253 s. ISBN 978-80-552-0309-6.
- [4] Statistiky používání e-learningových nástrojů v IS MU. MASARYKOVA UNIVERZITA. *E-learning na Masarykově univerzitě* [online]. Brno, 2012 [cit. 2012-10-04]. Dostupné z: www.elportal.cz/statistika.pl

Mgr. Ľuboš Lunter

Masarykova univerzita, Fakulta informatiky
Botanická 68a, 602 00 Brno, Česká republika
e-mail: lunter@fi.muni.cz

Mgr. Jitka Daňková

Masarykova univerzita, Fakulta informatiky
Botanická 68a, 602 00 Brno, Česká republika
e-mail: dankova@fi.muni.cz

doc. Ing. Michal Brandejs, CSc.

Masarykova univerzita, Fakulta informatiky
Botanická 68a, 602 00 Brno, Česká republika
e-mail: brandejs@fi.muni.cz

Ing. Jitka Brandejsová

Masarykova univerzita, Fakulta informatiky
Botanická 68a, 602 00 Brno, Česká republika
e-mail: brandejsova@fi.muni.cz